

Lohjan Tieto- ja viestintätekniikan taitotasotavoitteet

varhaiskasvatus, esiopetus, perusopetus ja lukio

Varhaiskasvatus ja Esiopetus	2
Käytännön taidot Vaka	2
Vastuullinen toiminta Vaka	2
Tiedonhallinta ja vuorovaikutus Vaka	3
Ohjelmointitaidot Vaka	3
1.-3.lk	4
Käytännön taidot 1.-3.lk	4
Vastuullinen toiminta 1.-3.lk	4
Tiedonhallinta ja vuorovaikutus 1.-3.lk	5
Ohjelmointitaidot 1.-3.lk	5
4.-6.lk	6
Käytännön taidot 4.-6.lk	6
Vastuullinen toiminta 4.-6.lk	6
Tiedonhallinta ja vuorovaikutus 4.-6.lk	7
Ohjelmointitaidot 4.-6.lk	8
7.-9.lk	9
Käytännön taidot 7.-9.lk	9
Vastuullinen toiminta 7.-9.lk	9
Tiedonhallinta ja vuorovaikutus 7.-9.lk	10
Ohjelmointitaidot 7.-9.lk	11
Lukio	12
Käytännön taidot Lukio	12
Vastuullinen toiminta Lukio	12
Tiedonhallinta ja vuorovaikutus Lukio	13

Varhaiskasvatus ja Esiopetus

Tutustutaan tieto- ja viestintätekniikkaan pelaten ja leikkien.

Käytännön taidot Vaka

Varhaiskasvatus

1.1. Lapsi on seurannut aikuisen käyttävän TVT-laitteita päiväkotiarjessa (Varhaiskasvatusikäinen lapsi toimii monesti vielä tarkkailijana)

1.2. Lapsi on päässyt kokeilemaan TVT-laitteiden käyttöä esimerkiksi pelaamalla, harjoittelemalla kuvaamista, kuuntelemalla musiikkia, äänikirjoja ja satuja

Esiopetus

1.3 Lapsen kanssa on tutustuttu TVT-laitteisiin ja niiden käyttötarkoituksiin

1.4 Lapsi on harjoitellut laitteen ja ohjelmien avaamista ja sulkemista

1.5 Lapsi on harjoitellut valokuvan ottamista ja poistamista

1.6 Lapsi on kokeillut erilaisia esiopetuksen oppimiskokonaisuuksia tukevia oppimispelejä

Vastuullinen toiminta Vaka

Varhaiskasvatus

2.1 Lapselle on opetettu turvataitoja TVT-laitteiden käyttöön (esim. sulkemalla näytön pelottavan asian saa pois ja että kaikki näytöllä näkyvä ei ole totta)

2.2 Lapselle on kerrottu hänen oikeuksistaan omiin kuviin ja muihin töihin

2.3 Lapselle on näytetty, minne hänestä/ päiväkotiryhmästä tallennettuja dokumentteja jaetaan

2.4 Lapsi on päässyt vaikuttamaan, mitä dokumentteja hänestä jaetaan

Esiopetus

2.5 Lapsi on päässyt aktiivisesti osallistumaan digitaalisen oppimisympäristön käyttöön (esim. rakentamalla aikuisen avustamana kasvunkansiota peda.net-oppimisympäristöön)

2.6 Lasta on ohjattu pohtimaan, minkälaisia asioita on hyvä jakaa verkkoympäristössä

2.7 Lasta on ohjattu toimimaan ryhmässä, jakamaan tietoa ja auttamaan toisia TVT-laitteiden käytössä

Tiedonhallinta ja vuorovaikutus Vaka

Varhaiskasvatus

3.1 Lapsen kanssa on pohdittu eri mediasisältöjen todenmukaisuutta ja siten harjoiteltu kriittistä medialukutaitoa

3.2 Lapsi on saanut kokemuksia TVT-laitteiden käytöstä vuorovaikutustilanteissa esim. pelaamalla, kuvaamalla ja tekemällä digitaalisia tarinoita yhdessä toisten lasten kanssa

Esiopetus

3.3 Lapsi on harjoitellut aikuisen avustamana tiedonhankintaa

3.4 Lapsi on kokeillut tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämistä esiopetuksen projekteissa (tiedon hankkimisessa, havaintojen taltioimisessa, esittämisessä ja oman oppimisen arvioinnissa)

Ohjelmointitaidot Vaka

Esiopetus

4.1 Lapsi on tutustunut ohjelmointitaitoja kehittäviin peleihin ja leikkeihin.

4.2 Lapsi on tutustunut ohjelmointiin jonkin ikäkaudelle sopivan sovelluksen tai välineen kautta.

1.-3.lk

Tutustutaan tieto- ja viestintätekniiikan käytön perusteisiin ja turvallisiin toimintatapoihin.

Käytännön taidot 1.-3.lk

1.1 Oppilas osaa koulun digitaalisten laitteiden keskeiset käyttö- ja toimintaperiaatteet, kuten avata ja sulkea ohjelmia.

1.2 Oppilas on harjoitellut näppäintaitoja sekä tekstikäsittelyn perustaitoja.

1.3 Oppilas tunnistaa digitaalisten laitteiden osia ja tietää niiden merkityksen.

1.4 Oppilas osaa käyttää henkilökohtaista käyttäjätunnusta ja salasanaa kirjautuessaan laitteelle.

1.5 Oppilas on harjoitellut toimimista sähköisessä oppimisympäristössä.

1.6 Oppilas osaa kertoa kokemuksistaan digitaalisen median käytöstä.

Vastuullinen toiminta 1.-3.lk

2.1 Oppilas tuntee tieto- ja viestintäteknologian turvallisia käyttötapoja.

2.2 Oppilas osaa noudattaa hyviä käytöstapoja käyttäessään digitaalista mediaa.

2.3 Oppilas on tutustunut tekijänoikeuden periaatteisiin.

2.4 Oppilas osaa kiinnittää huomiota terveellisiin työasentoihin sekä sopivan pituisten työjaksojen merkitykseen hyvinvoinnille.

2.5 Oppilas ymmärtää median säilyvyyden internetissä

2.6 Oppilas on tutustunut käyttäjätunnusten ja salasanojen turvalliseen käyttöön

Tiedonhallinta ja vuorovaikutus 1.-3.lk

- 3.1 Oppilas tuntee verkon keskeisiä hakupalveluita tiedonhankinnassa.
- 3.2 Oppilas osaa tehdä pienimuotoisia tiedonhankintatehtäviä eri aihepiireistä ja itseä kiinnostavista asioista.
- 3.3 Oppilas on harjoitellut käyttämään erilaisia työvälineitä tiedon hankkimisessa, havaintojen taltioimisessa, esittämisessä ja oman oppimisen arvioinnissa.
- 3.4 Oppilas on tutustunut erilaisiin ratkaisumalleihin tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen.
- 3.5 Oppilas on tutustunut tv:n mahdollisuuksiin kuvien tuottamisessa ja tulkinnassa.
- 3.6 Oppilas on tutustunut joihinkin oppimista tukevien yhteisöllisten palvelujen käyttöön.
- 3.7 Oppilas osaa käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.
- 3.8 Oppilas tutustuu tv:n käyttöön lähiympäristössä ja sen merkitykseen arjessa.

Ohjelmointitaidot 1.-3.lk

- 4.1 Oppilas on tutustunut ohjelmointiin pelien ja leikkien avulla.
- 4.2 Oppilas on kokeillut ohjelmointia jonkin ikäkaudelle sopivan sovelluksen tai välineen kautta.
- 4.3 Oppilas on tutustunut robotiikkaan ja automaatioon osana teknologista ympäristöä.

4.-6.Ik

Harjoitellaan erilaisten laitteiden ja alustojen hyödyntämistä oppimisessa yksin ja ryhmässä.

Käytännön taidot 4.-6.Ik

- 1.1 Oppilas osaa käyttää erilaisia laitteita, ohjelmistoja ja palveluita.
- 1.2 Oppilas osaa käyttää näppäimiä sujuvasti.
- 1.3 Oppilas osaa tuottaa sujuvasti tekstiä ja muokata sitä erilaisilla välineillä.
- 1.4 Oppilas osaa luoda kansiorakenteita ja on harjoitellut tallentamaan työnsä koulun tarjoamassa digitaalisessa ympäristössä.
- 1.5 Oppilas on harjoitellut työskentelemään verkko-oppimisympäristössä.
- 1.6 Oppilas osaa tuottaa ja muokata kuvaa, ääntä ja videota.
- 1.7 Oppilas on tutustunut animaation tekemiseen.
- 1.8 Oppilas on harjoitellut esityksen tekemistä esitysgrafiikkaohjelmalla: kirjoitus, kuvan lisääminen, sivujen siirtymät.
- 1.9 Oppilas osaa tuottaa ja muokata erilaisia dokumentteja yksin ja ryhmässä.
- 1.10 Oppilas osaa toteuttaa tv:n avulla ideoitaan yksin ja yhdessä.
- 1.11 Oppilas hallitsee tulostamisen tietokoneelta ja tabletilta.

Vastuullinen toiminta 4.-6.Ik

- 2.1 Oppilas osaa toimia vastuullisesti digitaalisissa ympäristöissä ja noudattaa tietoturvan periaatteita työskentelyssään.
- 2.2 Oppilas noudattaa hyviä käytöstapoja ja sääntöjä toimiessaan verkossa.

2.3 Oppilas ymmärtää tekijänoikeuden periaatteet ja osaa käyttää vain luvallista materiaalia omissa tuotoksissaan.

2.4 Oppilas on osallistunut työskentelyyn joissakin yhteisöllisissä verkkoympäristöissä ja harjoitellut siellä vastuullisen työskentelyn periaatteita.

2.5 Oppilas ymmärtää omien henkilötietojen käytön vaatimukset ja riskit.

2.6 Oppilas ymmärtää tv:n vaikutuksen arkeen ja tutustuu sen kestäviin käyttötapoihin.

2.7 Oppilas on harjoitellut käyttämään mediaa turvallisesti ja yhteiskunnallisesti tiedostavalla tavalla.

2.8 Oppilas ymmärtää hyvien työasentojen ja sopivan mittaisten työjaksojen merkityksen terveydelle.

Tiedonhallinta ja vuorovaikutus 4.-6.lk

3.1 Oppilas osaa suunnitella tiedonhankintaansa.

3.2 Oppilas on harjoitellut käyttämään erilaisia hakupalveluita tiedonhankinnassaan.

3.3 Oppilas osaa hyödyntää useita erityyppisiä tietolähteitä ja on harjoitellut tiedon kriittistä arviointia.

3.4 Oppilas osaa hyödyntää lähteitä oman tiedon tuottamisessa ja on harjoitellut lähteiden oikeaa merkintää.

3.5 Oppilas osaa hakea vieraskielistä aineistoa verkosta.

3.6 Oppilas osaa esittää ratkaisuja ja päätelmiä tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen.

3.7 Oppilas osaa hyödyntää tv:tä tiedon hankinnassa, käsittelyssä ja esittämisessä sekä vuorovaikutuksen välineenä.

3.8 Oppilas osaa ottaa vastuuta omasta viestinnästään.

3.9 Oppilas on osallistunut työskentelyyn yhteisöllisessä verkkoympäristössä.

3.10 Oppilas on harjoitellut viestintää tekstin, kuvan ja videon avulla digitaalisessa ympäristössä.

3.11 Oppilas on harjoitellut antamaan verkossa palautetta ja hyödyntämään itse saamaansa palautetta.

Ohjelmointitaidot 4.-6.lk

4.1 Oppilas on tutustunut ohjelmoinnin perusteisiin esimerkiksi graafisen ohjelmointiympäristön avulla (esim. Scratch tai Scratch Jr., Lego robotit, Lightbot, Alex, Hopschotch)

4.2 Oppilas oppii ohjelmoinnillista ajattelua eli ongelman pilkkomista, toistettavuuden perusteita (esim. While-looppi) ja algoritmista ajattelua (ehtolauseet).

4.3 Oppilas ymmärtää ohjelmoinnin sekä robotisaation ja automaation merkityksen arjen teknologisissa ratkaisuissa sekä tavaroiden ja laitteiden tuotantoketjuissa.

7.-9.Ik

Harjoitellaan tieto- ja viestintätekniikan tarjoamien mahdollisuuksien monipuolista hyödyntämistä oman oppimisen tukena

Käytännön taidot 7.-9.Ik

1.1 Oppilas osaa oma-aloitteisesti hyödyntää erilaisia tietoteknisiä laitteita, ohjelmistoja ja palveluita oman opiskelunsa välineinä.

1.2 Oppilas osaa sujuvan tekstinkäsittelyn

1.3 Oppilas osaa taittoa vaativan julkaisun tekemisen esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelmalla.

1.4 Oppilas osaa jakaa digitaaliset tuotoksensa muille.

1.5 Oppilas osaa taulukoiden tekemisen ja niiden esittämisen graafisesti, sekä osaa hyödyntää oppimisessa taulukkolaskentaa ja tuntee esimerkiksi yksinkertaisten laskentakaavojen käytön taulukkolaskentaohjelmalla.

1.6 Oppilas osaa laatia selkeän esityksen esitysgrafiikkaohjelmalla (powerpoint, google slides, jne.).

1.7 Oppilas osaa työskennellä sujuvasti verkko-oppimisympäristössä.

1.8 Oppilas on saanut mahdollisuuksia harjoitella ohjelmointia osana eri oppiaineiden opintoja ja osaa käyttää ohjelmointia apuna oppimistehtävissään sekä oppilas on saanut mahdollisuuksia älykkäiden, ympäristöä havainnoivien robottien suunnitteluun, ohjelmointiin ja rakentamiseen.

Vastuullinen toiminta 7.-9.Ik

2.1 Oppilas noudattaa tietoturvan periaatteita kaikessa työskentelyssään ja osaa suojautua mahdollisilta tietoturvariskeiltä ja tiedon häviämiseltä.

2.2 Oppilas ymmärtää tietosuojan merkityksen ja osaa turvata yksityisyydensuojansa toimiessaan digitaalisissa ympäristöissä, esimerkiksi sosiaalisessa mediassa.

- 2.3 Oppilas on tutustunut digitaalisten laitteiden suojaamiseen haitallisilta materiaaleilta, kuten viruksilta.
- 2.4 Oppilas osaa toimia verkossa eettisesti sekä hyviä käytöstapoja ja sääntöjä noudattaen.
- 2.5 Oppilas osaa arvioida kriittisesti median roolia ja merkitystä yhteiskunnassa.
- 2.6 Oppilas on omaksunut terveelliset ja ergonomiset työtavat.
- 2.7 Oppilas on tutustunut musiikin ja digitaalisen median tekijänoikeuksiin ja käyttömahdollisuuksiin sekä niihin liittyviin eettisiin ongelmiin.
- 2.8 Oppilas osaa käyttää tv:tä hyvinvointia edistävästi ja kestävän kulutuksen mukaisesti.

Tiedonhallinta ja vuorovaikutus 7.-9.lk

- 3.1 Oppilas osaa käyttää erilaisia hakupalveluita itsenäisesti, monipuolisesti ja suunnitelmallisesti.
- 3.2 Oppilas tuntee lähdekritiikin perusteet ja osaa vertailla, valikoida ja hyödyntää eri lähteistä saamaansa tietoa sekä hallitsee lähteiden oikeat merkintätavat.
- 3.3 Oppilas on harjoitellut käsittelemään, tulkitsemaan ja esittämään omien tutkimustensa tuloksia sekä arvioimaan niitä TVT:tä hyödyntäen.
- 3.4 Oppilas ymmärtää portfolioajattelun periaatteen ja osaa tarvittaessa toteuttaa sitä suunnitelmallisesti omassa työssään.
- 3.5 Oppilas osaa hyödyntää TVT:tä dokumentoidessaan ja arvioidessaan työskentelyään.
- 3.6 Oppilas osallistuu työskentelyyn erilaisissa yhteisöllisissä verkkoympäristöissä.
- 3.7 Oppilas osaa käyttää tarkoituksenmukaisesti erilaisia verkkoviestintäkanavia, kuten sosiaalista mediaa, verkkojulkaisuja ja pilvitallennuspalveluita.
- 3.8 Oppilas on saanut kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisestä myös kansainvälisessä vuorovaikutuksessa.
- 3.9 Oppilas ymmärtää tv:n merkityksen, mahdollisuudet ja riskit globaalissa maailmassa.

Ohjelmointitaidot 7.-9.lk

4.1 Oppilas tuntee ohjelmoinnin perusrakenteet: ehtolauseet (if ja if-else), silmukat (while, do ja for)

4.2 Oppilas tutustuu aliohjelmiin ja funktioiden käyttöön ohjelmoinnissa

4.3 Oppilas osaa suunnitella ja testata ohjelmia

4.4 Oppilas ymmärtää samankaltaisten ohjelmien välisiä eroja esimerkiksi suoritusajan merkityksessä. (Esim. Toinen ohjelma voi olla toista parempi, vaikka tekevätkin samaa asiaa).

4.5 Oppilas oppii käyttämään jotain graafista tai tekstipohjaista ohjelmointikieltä (Esim. Python, Racket, Scratch. Painotus olisi hyvä olla jollain aidolla ohjelmointikielellä).

Lukio

Tieto- ja viestintäteknikka yhteisöllisen oppimisen välineenä on luontainen osa opiskelijan arkea.

Käytännön taidot Lukio

1.1 Opiskelija osaa analysoida käyttämiään työtapoja ja valikoida tarkoituksenmukaiset digitaaliset työvälineet kunkin opiskelutehtävän mukaisesti.

1.2 Opiskelija hallitsee yhteisöllisen oppimisen periaatteet ja osaa tuottaa materiaalia yhdessä muiden opiskelijoiden kanssa.

1.3 Opiskelija osaa käyttää verkko-opiskeluun liittyviä ohjelmistoja (pilvipalvelut)

1.4 Opiskelija omaa joustavat tekstinkäsittely- ja medialukutaidot.

1.5 Opiskelija kykenee analysoimaan ja muokkaamaan informaatiota taulukkolaskentaohjelmalla sekä esittämään tutkimustuloksia graafisesti.

1.6 Opiskelija hallitsee taulukkolaskenta- ja esitysgrafiikkaohjelmat ja hyödyntää niitä luontevasti oppimistehtävien tekemisessä.

1.7 Opiskelija hallitsee käyttämiensä oppimisalustojen ja pilvipalveluiden käytön.

1.8 Opiskelija hallitsee sähköisen koejärjestelmän käytön.

1.9 Opiskelija käyttää luontevasti sähköiseen ylioppilaskokeeseen (abitti) liittyviä ohjelmia.

1.10 Opiskelija osaa suhtautua tarvittaessa kriittisestikin käyttämiinsä työvälineisiin ja ohjelmistoihin sekä erottaa aktiivisen ja passiivisen toimintatavan toisistaan.

Vastuullinen toiminta Lukio

2.1. Opiskelija tuntee tekijänoikeuden periaatteet, ja toimii niiden mukaisesti oppimistöitä laatiessaan.

2.2 Opiskelija hallitsee viittauskäytännön ja ymmärtää plagioinnin merkityksen.

2.3 Opiskelija kantaa vastuunsa omista työvälineistään ja ohjelmistaan sekä ymmärtää tietoturvaan liittyvät periaatteet ja toimintamallit.

2.4 Opiskelija osaa suojata ja taltioida käyttämänsä digitaalisen materiaalin.

2.5 Opiskelija osaa arvioida verkosta löytämänsä informaation luotettavuutta ja käyttökelpoisuutta.

2.6 Opiskelija osaa erottaa objektiivisen informaation ja subjektiivisesta tiedosta.

Tiedonhallinta ja vuorovaikutus Lukio

3.1 Opiskelija osaa hyödyntää sähköisiä materiaaleja tiedonrakentamisensa tukena.

3.2 Opiskelija tuntee tutkivan oppimisen periaatteet ja kykenee käyttämään tietoteknisiä laitteita ja ohjelmistoja tutkimuksenteossa.

3.3 Opiskelija on tutustunut oppimispolkuajatteluun ja omaa perustiedot oppimaan oppimisen taidoista.

3.4 Opiskelija osaa etsiä ja tunnistaa oman oppimisprosessinsa kannalta mielekkäitä työvälineitä sekä arvioida omaa osaamistasoaan ja kehittymistään näiden avulla.

3.5 Opiskelija ymmärtää opiskelun sosiokonstruktivisen luonteen ja on saanut kokemusta yhteisöllisestä oppimisesta, sekä hallitsee sähköisten oppimisalustojen käytön.

3.6 Opiskelija ymmärtää tv:n mahdollisuudet, uhat ja rajat sekä yksilöllisen, että yhteisöllisen oppimisen kannalta.